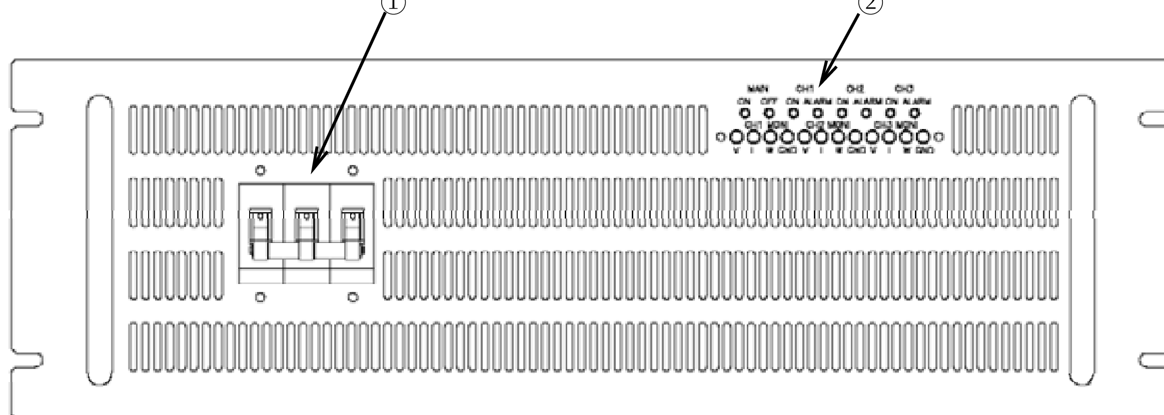
U706-3CH 型　3CH 直流定電力出力電源　取扱説明書 REV4

1．概要

本電源は最大で 3.9kW(300V/13A)、2.21kW(170V/13A)、2kW(100V/20A)出力できる、3CH の定電力制御の絶縁型スイッチング電源です。
CC-Link のユニットである CCL-PSX を内蔵しており、フィールドネットワークが簡単に構築できます。また、直接信号が入出力できる EXT　I/F も内蔵しており、外部インタフェースを CCL-PSX と EXT I/F とで選択する事が可能です。

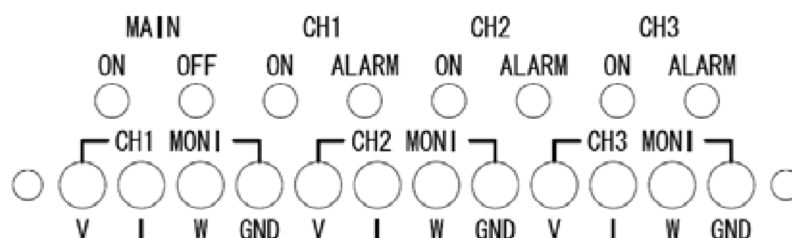
2．各部の機能説明

1)フロントパネル



① NFB：3 相 AC200V 入力のメインブレーカです

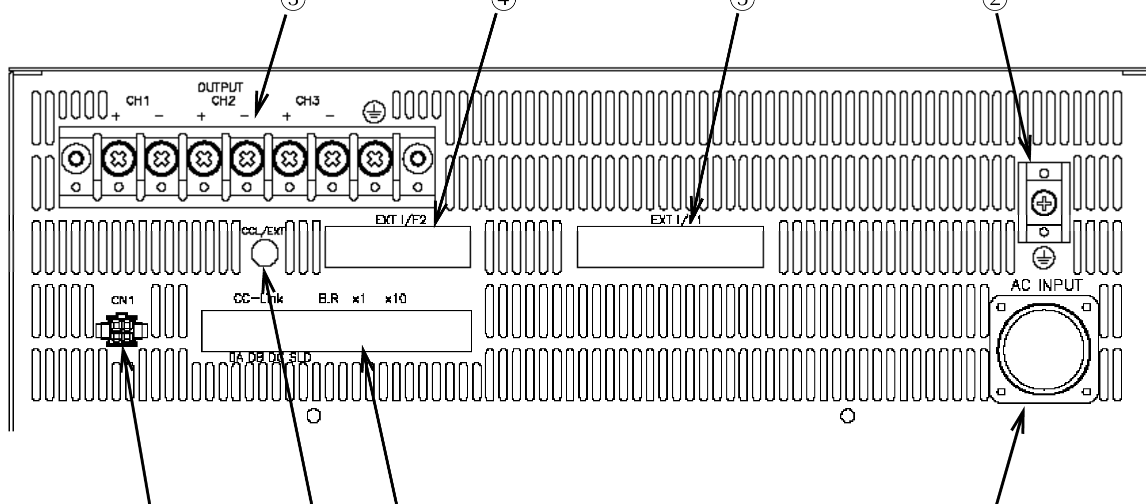
②出力モニター部



MAIN ON/OFF	メイン電源の状態を表示する LED OFF：NFB が ON である時点灯 ON：全 CH の CCL-PSX へメイン ON 信号が入力時に点灯
CH1 ON/ALARM	ON：CH1 の出力が ON の時に点灯 ALARM：電源に異常があり保護機能が働いた時に点灯(赤色)
CH2 ON/ALARM	同上
CH3 ON/ALARM	同上
CH1 MONI	出力のモニターチェック用端子 出力インピーダンスは約 100 Ω（電流は最大 5mA） V：出力電圧値(0 ～ 300V)に対して 0 ～ 10V をモニター出力 I：出力電流値(0 ～ 13A)に対して 0 ～ 10V をモニター出力 W：出力電力値(0 ～ 3.9kW)に対して 0 ～ 10V をモニター出力 GND：モニター出力のコモン（メイン出力とは絶縁）
CH2 MONI	同上（出力は 170V,13A,2.21kW）
CH3 MONI	同上（出力は 100V,20A,2kW）

2)リアパネル

③ ④ ⑤ ②



⑥ ⑦ ⑧ ①

① AC 電源入力コネクタ　3 相 AC200V 28A（定格）
A：R 相
B：S 相
C：T 相
D：接地

② 接地端子（M5）

③ DC 出力端子台　各 CH の DC 出力する M5 端子台
+：DC+
-：DC-
⏚：接地

④外部インタフェースコネクタ EXT I/F2（Dsub 25P）

各 CH の出力電力値を設定するための入力（0 ～+10Vdc）と、出力電力のモニター出力（0 ～+10Vdc）用のコネクタです
インタフェースとして CCL-PSX と切り換え可能ですが、CCL-PSX を選択の場合はこのコネクタに信号を接続しないで下さい。

ピン番号	信号極性	信号
1	+	CH1 制御入力 0 ～+10Vdc ／ 0 ～ 3.9kW
14	-	
2	+	CH2 制御入力 0 ～+10Vdc ／ 0 ～ 2.21kW
15	-	
3	+	CH3 制御入力 0 ～+10Vdc ／ 0 ～ 2kW
16	-	
7	+	CH1 出力電力モニター出力 0 ～ 3.9kW ／ 0 ～+10Vdc
20	-	
8	+	CH2 出力電力モニター出力 0 ～ 2.21kW ／ 0 ～+10Vdc
21	-	
9	+	CH3 出力電力モニター出力 0 ～ 2kW ／ 0 ～+10Vdc
22	-	

注1) 制御入力の入力インピーダンスは1MΩ以上
注2) モニター出力の出力インピーダンス100Ω、最大出力電流2mA

⑤外部インタフェースコネクタ EXT I/F1（Dsub 37P）

外部制御の信号入力とステータス信号出力用のコネクタです
インタフェースとして CCL-PSX と切り換え可能ですが、CCL-PSX を選択の場合はこのコネクタに信号を接続しないで下さい。

ピン番号	極性	信号	内容
2	+	インターロック入力	DC24V を印加で出力が可能
21	-		
10		Main ON/OFF ステータス出力	Main ON で接点が閉
29			
3	+	CH1 ON/OFF 入力	DC24V を印加で出力 ON
22	-		
4	+	CH2 ON/OFF 入力	DC24V を印加で出力 ON
23	-		
5	+	CH3 ON/OFF 入力	DC24V を印加で出力 ON
24	-		
12		CH1 出力 ON ステータス出力	出力 ON で接点が閉
31			
13		CH2 出力 ON ステータス出力	出力 ON で接点が閉
32			
14		CH3 出力 ON ステータス出力	出力 ON で接点が閉
33			
11		温度異常出力	内部温度異常時に接点が閉
30			

注1）入力のDC24V印加時の電流 5mA
注2）出力接点容量 DC24V 1mA～200mA

⑥ CCL-PSX の電源&プロテクションコネクタ

1 ピン：DC24V 電源入力
2 ピン：DC24V の GND 入力
3 ピン：プロテクション入力(DC24V)
4 ピン：プロテクション入力(GND)

3 ピンー4 ピン間に DC24V を入力すると運転可能となり、入力なしでは運転停止します
インタフェースとして EXT I/F と切り換え可能ですが、EXT I/F を選択の場合はこのコネクタに接続しないで下さい。

⑦ CCL/EXT 選択スイッチ

外部インタフェースとして、CCL-PSX もしくは EXT I/F のどちらかを選択します。
選択されていないインタフェースのコネクタには接続できません。
CCL-PSX 選択時は EXT I/F コネクタに、EXT I/F 選択時は CCL-PSX の電源コネクタに、何も接続しないでオープンとして下さい。

⑧ CCL-PSX　各 CH の制御を行う CC-Link ユニットで、入出力信号は以下のとおりです

※１　RX(n+1)0 ～ RX(n+)F は CCL-PS2 と同じ仕様でハンドシェイクとリモート READY を使用してください。
また、１局番 1 局占有の CCL-PS2 を複数台使用しました、従来ラダーソフトの互換性を保つため、１局番多局占有対応の CCL-PSX では、１局番で 2 局占有以上の設定でリンク確立のためのハンドシェイクは多局分の疑似ハンドシェイクと疑似リモート READY 機能を有しております。

※２ CCL-PSX リモートレジスタ割り付け

1 局占有設定時　32 点固定、 4 ワード固定
2 局占有設定時　64 点固定、 8 ワード固定
3 局占有設定時 96 点固定、12 ワード固定　←本電源ユニットの設定
4 局占有設定時 128 点固定、16 ワード固定

CH1信号	デバイスNo	内容	備考
出力ON	RYn0	DC出力をON	3CHともメインONの時に有効
RY1	RYn1	予備	本電源ユニットでは未接続
メインON	RYn2	メインをONし運転可能にする	3CHともONで、DC出力が可能となる
RY3	RYn3	予備	本電源ユニットでは未接続
未使用	RYn4～7	未使用	
CH1 D/A出力	RYn8	CH1 D/A出力許可フラグ	0:許可/1:禁止
未使用	RYn9～F	未使用	
メインステータス	RXn0	メインがON状態である	
出力ステータス	RXn1	DC出力がON状態である	
RX2	RXn2	予備	本電源ユニットでは未接続
RX3	RXn3	予備	本電源ユニットでは未接続
未使用	RXn4	未使用	
未使用	RXn5	未使用	
アラームステータス	RXn6	電源の異常で運転停止状態である	復帰するにはNFBをOFFにする必要あり
未使用	RXn7	未使用	
CH1A/D変換	RXn8	CH1 A/D変換完了フラグ	0:変換中/1:変換完了
CH2A/D変換	RXn9	CH2 A/D変換完了フラグ	0:変換中/1:変換完了
未使用	RXnA～F	未使用	
出力電力設定	RWwm	CCL-PS2のD/Aへ、0～4000を設定すると、出力電力を0～100%制御する	CH1 D/A
D/A変換許可、禁止指定	RWwm+1	D/A出力許可、禁止を指定する。	0:許可/1:禁止
A/D変換許可、禁止指定	RWwm+2	A/D変換許可、禁止を指定する。	0:禁止/1:許可 各CHビット指定
未使用	RWwm+3	未使用	
エラーコード	RWrn	エラーコード	0固定
出力電圧モニター	RWrn+1	出力電圧0-300Vを0～4000(0～100%)の値としてモニター	CH1 A/D
出力電流モニター	RWrn+2	出力電圧0-13Aを0～4000(0～100%)の値としてモニター	CH2 A/D
出力電力モニター	RWrn+3	出力電力0-3.9KWを0～4000(0～100%)の値としてモニター	PSX内部で電圧モニターX電流モニター/10=電力モニター演算結果

CH2信号	デバイスNo	内容	備考
出力ON	RY(n+2)0	DC出力をON	3CHともメインONの時に有効
RY(n+2)1	RY(n+2)1	予備	本電源ユニットでは未接続
メインON	RY(n+2)2	メインをONし運転可能にする	3CHともONで、DC出力が可能となる
RY(n+2)3	RY(n+2)3	予備	本電源ユニットでは未接続
未使用	RY(n+2)4〜7	未使用	
CH2 D/A出力	RY(n+2)8	CH2 D/A出力許可フラグ	0:許可/1:禁止
未使用	RY(n+2)9〜F	未使用	
メインステータス	RX(n+2)0	メインがON状態である	
出力ステータス	RX(n+2)1	DC出力がON状態である	
RX(n+2)2	RX(n+2)2	予備	本電源ユニットでは未接続
RX(n+2)3	RX(n+2)3	予備	本電源ユニットでは未接続
未使用	RX(n+2)4	未使用	
未使用	RX(n+2)5	未使用	
アラームステータス	RX(n+2)6	電源の異常で運転停止状態である	復帰するにはNFBをOFFにする必要あり
未使用	RX(n+2)7	未使用	
CH3A/D変換	RX(n+2)8	CH3 A/D変換完了フラグ	0:変換中/1:変換完了
CH4A/D変換	RX(n+2)9	CH4 A/D変換完了フラグ	0:変換中/1:変換完了
未使用	R(n+2)A〜F	未使用	
出力電力設定	RWwm+4	CCL-PS2のD/Aへ、0〜4000を設定すると、出力電力を0〜100%制御する	CH2 D/A
D/A変換許可、禁止指定	RWwm+5	D/A出力許可、禁止を指定する。	0:許可/1:禁止
A/D変換許可、禁止指定	RWwm+6	A/D変換許可、禁止を指定する。	0:禁止/1:許可 各CHビット指定
未使用	RWwm+7	未使用	
エラーコード	RWrn+4	エラーコード	0固定
出力電圧モニター	RWrn+5	出力電圧0-170Vを0〜4000(0〜100%)の値としてモニター	CH3 A/D
出力電流モニター	RWrn+6	出力電圧0-13Aを0〜4000(0〜100%)の値としてモニター	CH4 A/D
出力電力モニター	RWrn+7	出力電力0-2.21KWを0〜4000(0〜100%)の値としてモニター	PSX内部で電圧モニターX電流モニター/10=電力モニター演算結果

CH3信号	デバイスNo	内容	備考
出力ON	RY(n+4)0	DC出力をON	3CHともメインONの時に有効
RY(n+4)1	RY(n+4)1	予備	本電源ユニットでは未接続
メインON	RY(n+4)2	メインをONし運転可能にする	3CHともONで、DC出力が可能となる
RY(n+4)3	RY(n+4)3	予備	本電源ユニットでは未接続
未使用	RY(n+4)4〜7	未使用	
CH3 D/A出力	RY(n+4)8	CH3 D/A出力許可フラグ	0:許可/1:禁止
未使用	RY(n+4)9〜F	未使用	
メインステータス	RX(n+4)0	メインがON状態である	
出力ステータス	RX(n+4)1	DC出力がON状態である	
RX(n+4)2	RX(n+4)2	予備	本電源ユニットでは未接続
RX(n+4)3	RX(n+4)3	予備	本電源ユニットでは未接続
未使用	RX(n+4)4	未使用	
未使用	RX(n+4)5	未使用	
アラームステータス	RX(n+4)6	電源の異常で運転停止状態である	復帰するにはNFBをOFFにする必要あり
未使用	RX(n+4)7	未使用	
CH5A/D変換	RX(n+4)8	CH5 A/D変換完了フラグ	0:変換中/1:変換完了
CH6A/D変換	RX(n+4)9	CH6 A/D変換完了フラグ	0:変換中/1:変換完了
未使用	RX(n+4)A〜F	未使用	
出力電力設定	RWwm+8	CCL-PS2のD/Aへ、0〜4000を設定すると、出力電力を0〜100%制御する	CH3 D/A
D/A変換許可、禁止指定	RWwm+9	D/A出力許可、禁止を指定する。	0:許可/1:禁止
A/D変換許可、禁止指定	RWwm+A	A/D変換許可、禁止を指定する。	0:禁止/1:許可 各CHビット指定
未使用	RWwm+B	未使用	
エラーコード	RWrn+8	エラーコード	0固定
出力電圧モニター	RWrn+9	出力電圧0-170Vを0〜4000(0〜100%)の値としてモニター	CH5 A/D
出力電流モニター	RWrn+A	出力電圧0-13Aを0〜4000(0〜100%)の値としてモニター	CH6 A/D
出力電力モニター	RWrn+B	出力電力0-2.21KWを0〜4000(0〜100%)の値としてモニター	PSX内部で電圧モニターX電流モニター/10=電力モニター演算結果

3局占有（ボード上のディップスイッチで指定 S1-1:ON S1-2:OFF）

３．保護機能

1）NFB　　3相 AC200V 入力の ON/OFF と内部短絡時に遮断

2）内部ヒューズ　各 CH の入力段に入り各 CH 内の異常時に溶断

CH1(300V/13A)：30A × 2
CH2(170V/13A)：20A × 2
CH3(100V/20A)：20A × 2

注）ヒューズが溶断した時は、電源故障が考えられますので、修理が必要となります

3）制御回路用ヒューズ

制御回路用電源の入力段に入り制御回路の異常時に溶断

220V/5A × 3

注）ヒューズが溶断した時は、電源故障が考えられますので、修理が必要となります

4）過電流　　各 CH は以下の電流値でリミット（定電流垂下）

CH1(300V/13A)：13.0 〜 13.2A
CH2(170V/13A)：13.0 〜 13.2A
CH3(100V/20A)：20.0 〜 20.2A

5）過電圧　　各 CH の最大電圧の約+0.5 〜+1%でリミット

6）オーバーヒート　　内部ヒートシンクの温度が 80 ℃以上で出力 OFF と ALARM が ON します
（この時、全出力が OFF となります。電源の再投入で、リセットされます）

４．付属品

1)取扱説明書（本書）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１部

2)検査成績表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１部

５．製造者

ヨシオ電子株式会社
〒203-0032 東京都東久留米市前沢3－13－1
電話：０４２４－７１－２５８７
ＦＡＸ：０４２４－７１－２５８８

REV.1 2008-01-18 H.MIURA CCL-PS2x2 台→ CCL-PSX 1 台に変更
REV.3 2008-03-05 H.MIURA 電力計算追加
REV.4 2008-09-18 A.MATSUDA　EXT I/F　機能追加